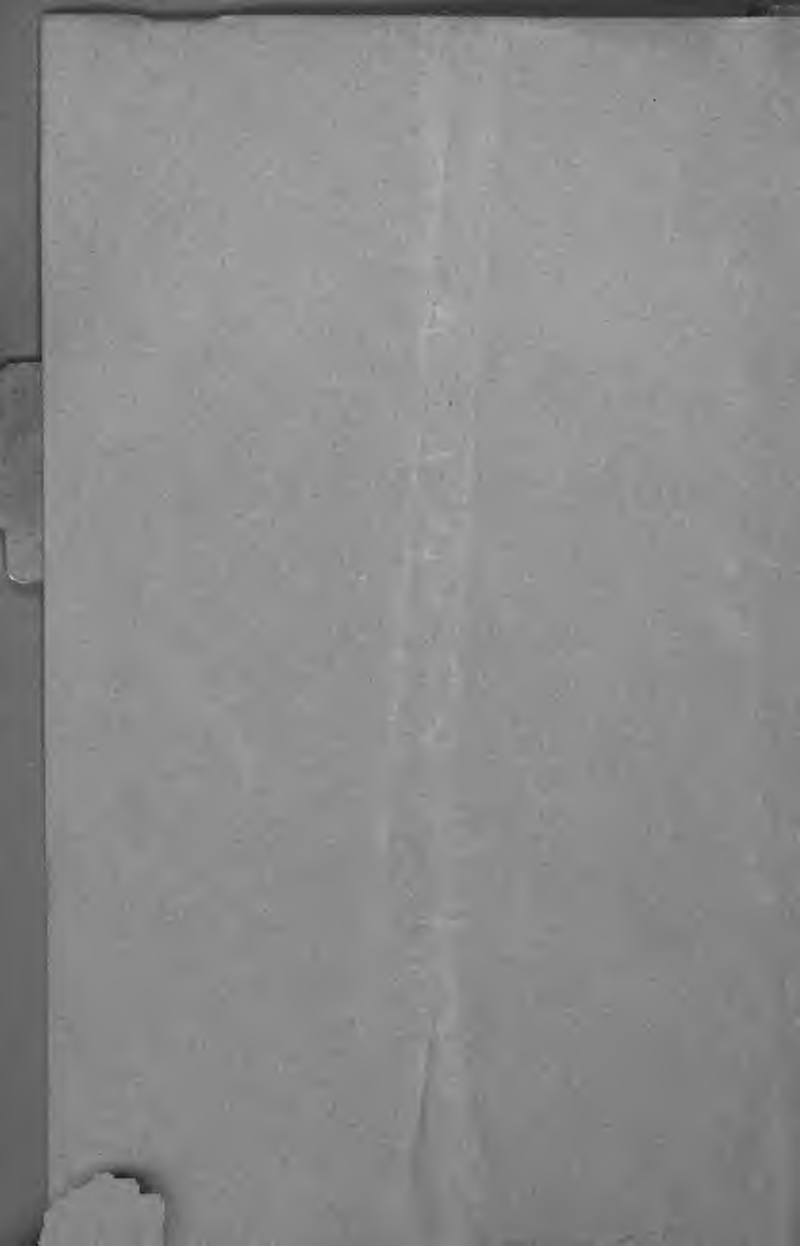
Kurzer Bericht über eine im Sommer d. J. 1890

David Bergendal



BIHANG TILL K. SVENSKA VET.-AKAD. HANDLINGAR. Band 17. Afd. IV. N:o 1.

KURZER BERICHT

ÜBER

EINE IM SOMMER D. J. 1890 UNTERNOMMENE

ZOOLOGISCHE REISE

NACH

NORD-GRÖNLAND

VON

D. BERGENDAL.

MITGETHEILT DEN 14 JANUAR 1891 DURCH S. LOVÉN.

STOCKHOLM, 1891.
KONGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

In Folge einer von der Verwaltung des zoologischen Universitätsmuseums in Kopenhagen und der Commission für die geologische und geographische Untersuchung Grönlands an mich ergangenen Aufforderung nach Grönland zu reisen, um dort hauptsächlich solche Thierformen zu studieren, welche an Ort und Stelle untersucht werden müssen, und wenn möglich auch nach modernen Methoden für histologische Untersuchung zu conservieren, schiffte ich mich am 27 April vorigen Jahres auf die Barke Thorwaldsen in Kopenhagen ein. Die Ueberfahrt währte viel länger als berechnet, und durch einen für Nord-Grönland abnorm regenreichen Spätsommer wurden auch meine Arbeiten vielfach erschwert. Ganz besonders wurde die Einsammlung von Meeresthieren durch Regen und Stürme oft ganz unmöglich gemacht. In Folge dessen musste ich mich nach einem anderen Untersuchungsgebiete umsehen, und fand dasselbe leicht genug in den dort so zahlreichen Süsswassersammlungen.

Am 14 Juni kamen wir, der dänische Entomologe Cand. W. Lundbeck, der Botaniker Cand. N. Hartz, und ich, in Holsteinborg an, 66° 54′ n. Br. Daselbst war freilich schon seit langer Zeit schönes Frühlingswetter gewesen, aber viele niedere Theile des Landes waren noch mit Schnee und fast alle grösseren *stehenden* Wässer mit dickem Eise bedeckt. Weil wir, hauptsächlich Nebels wegen, neun Tage einige Meilen weit draussen im Meere vor dem Hafen Holsteinborgs gelegen hatten, sahen wir einer langwierigen Reise nach Egedesminde mit dem Schiffe entgegen, und fuhren deswegen den, wenn man der Küste folgt, gegen 40 Meilen langen Weg nach Egedesminde in einer kleinen Schaluppe von der Art, welche beim Walfischfange benutzt wird. Auf dieser Reise

hatten wir grösstentheils herrliches Wetter, und ich konnte draussen vor dem Zelte oder in der Zeltöffnung sogar bis Mitternacht das Mikroskop benutzen. Des Nachts war jedoch die Temperatur mehrmals unter dem Nullpunkte. Auf der Reise trafen wir einen Tag in der Mündung des langen »Nagsugtok»-fjords auf einen Schlachtplatz, wo jeden Herbst, gewöhnlich im Oktober, grosse Mengen von Walrossen geschlachtet werden. Man sah auch daselbst grosse Massen von Skelettheilen. Selbstverständlich waren die Stosszähne abgehauen, und dabei gewöhnlich die Schädel stark beschädigt.

In diesem Frühling war in der Diskobucht eine ungewöhnlich grosse Zahl von Weisswalen gefangen worden, — eine sogenannte »seuse» der Grönländer. Als wir einen Abend zwischen einigen Inselchen in der Mündung des »Ailaitsivik»fjords ruderten, wurden unsere Grönländer plötzlich sehr unruhig, und zeigten uns einen weissen Flecken, der in bedeutender Entfernung im Meere lag. Bald wurde es uns klar, dass es ein todter Weisswal war. Wir wurden dann ohne Weiteres und ohne dass man nach unserer Meinung fragte, an's Land gesetzt, und unsere Grönländer fuhren mit der Schaluppe zum Weisswale, den sie auch bald nach dem Ufer schleppten. Weil nicht daran zu denken war diesen Abend die Reise fortzusetzen, gingen wir zu einem anderen Inselchen hinüber, wo ein besserer Zeltplatz zu finden war, und nachdem unser Zelt aufgestellt worden, fuhren die Grönländer zurück um den Speck des Wals zu nehmen. Derselbe wurde mit Steinen bedeckt, um bei der Rückreise nach Holsteinborg abgeholt zu werden. Nach einer Weile kamen sie sehr froh zurück, ein jeder mit einem grossen Stück der Walfischhaut, von welcher sie mit grosser Gierigheit assen. Obgleich dieser Weisswal wahrscheinlich nicht geringer als drei Monate im Meere herumgetrieben war, war das Fleisch und die Haut grössentheils ganz frisch, und die Haut, das so geliebte Mattak der Grönländer, sogar wohlschmeckend. Hätte nicht die dabei sitzende blutige Lederhaut den Appetit gestört, glaube ich gewiss, dass auch wir grössere Stücke dieses rohen Mattaks gegessen hätten. Es schmeckt wirklich den Nusskernen sehr ähnlich.

Obgleich es nicht meine Absicht ist hier etwas über die allgemeineren Naturverhältnisse Grönlands zu schreiben, will ich mir jedoch jetzt einen kleinen Ausflug erlauben.

In Südgrönland hat die eifrige Jagd, und wohl noch mehr der rückhaltslose Eierfang, die Zahl der Eiderenten sehr vermindert, und von diesem Jahr ab soll auch die Jagd durch gesetzliche Vorschriften beschränkt worden sein. Jedoch sahen wir hier nördlich von Holsteinborg grosse Mengen dieser Vögel. Eben in der Mündung des Nagsugtoks flogen grosse Schaaren über unsere Köpfe. Ich rechnete in einer solcher mehr als zwei hundert, unter denen viele Männchen waren. Auch sah man sehr oft grosse nur von Männchen bestehende Schaaren zwischen den Inseln fliegen. Ebenso konnte unser Kajakmann [1] mehrmals in einer kurzen Weile seinen Kajak mit Eiern der Eiderenten fast erfüllen. Auch die anderen gewöhnlichen grönländischen Vögel waren ziemlich häufig. Nur das möchte ich bemerken, dass der Krabbentaucher, Mergulus — »akpalliarsuk» der Grönländer — hier wie bei allen von mir befahrenen Küsten der Diskobucht sehr selten und nur vereinzelt vorkam.

Man hört oft auch in Grönland, dass die Schneehühner im Sommer nicht auf den äusseren Inseln, und überhaupt nicht in der Nähe des Meeres vorkämen. Diese Auffassung scheint mir nicht ganz richtig. Es ist wahr, in der Nähe der Kolonien sicht man wohl sehr selten einige Schneehühner, aber während dieser Reise nach Egedesminde, die fast ausschliesslich zwischen den äussersten Inselchen ging, sahen wir überall, sogar aussen vor der Mündung des Ailaitsivikfjords, viele Schneehühner, und auf einem kleinen Spaziergang konnten manchmal mehrere geschossen werden.

In Egedesminde verblieb ich anderthalb Monat. Von dort begab ich mich nach Jakobshavn, und von da weiter nach Ritenbenk. Von den beiden zuerst genannten Kolonien aus nahm ich kleinere Reisen vor, um die Fauna der süssen Gewässer zu untersuchen, und, nach Möglichkeit, auch die des Meeres.

Eben des oben genannten reichen Fanges wegen var es Anfangs nicht leicht Besatzungen für die Boote zu erhalten. So hörte ich eine charakteristische Antwort, welche dem

---

[1] Auf Bootreisen in Grönland hat man bekanntlich oft unvorgesehener Umstände wegen einen gewandten Kajakruderer mit sich, der an der Seite des »umiaks» oder der Schaluppe fährt, und verschiedene Dienste verrichtet, weil er so viel schneller rudern kann. So holt er Wasser, fährt zurück nach vergessenen Sachen etc.

Koloniverwalter von einem Grönländer, welchen er als Steuerer des Boots und Vorstand einer Besatzung mieten wollte, gegeben wurde. »Dein Geld ist freilich gut» sagte der Grönländer nach der mir mitgetheilten dänischen Uebersetzung, »aber dieses Jahr habe ich Geld genug, und es ist mir viel nützlicher auf Rennthier-jagd und Lachsfischerei zu ziehen». Leider hört man nur sehr selten von einem Grönländer, dass er so klug und voraussehend über seine Dinge nachdenkt. Dagegen hört und sieht man oft genug, dass die Grönländer, wenn sie nur für den Augenblick genügendes Essen haben, nichts thun wollen. Ganz besonders beachtenswerth ist die obige Antwort weil es von einer Bootfahrt die Frage war. Solche Reisen mit Europäern treten die Grönländer gewöhnlich sehr gern an.

Von Ritenbenk aus trat ich mit der Barke Ceres d. 6. September die Reise nach Hause an. Obgleich die Entfernung von Ritenbenk bis Kopenhagen viel länger als von Kopenhagen bis Holsteinborg ist, wurde die Reise in weniger als der halben Zeit, welche für die Hinreise erforderlich war, zurückgelegt. Sowohl Thorwaldsen wie Ceres waren schnell segelnde, gut eingerichtete Schiffe, welche dem dänischen Staate gehören.

Überhaupt war es nicht meine Aufgabe grosse Sammlungen zusammenzubringen, sondern die Untersuchung der lebenden Thiere musste die Hauptaufgabe sein. Was ich gesammelt habe, ist natürlich dem Universitätsmuseum in Kopenhagen überliefert worden. Von meinen Untersuchungen werde ich später ausführlicher berichten, und recht bald hoffe ich eine Abhandlung über die grönländischen Rotiferen veröffentlichen zu können. Weil ich aber, als Inhaber eines Reisestipendiums, schon vor dem Ausgange des Jahres eine längere zoologische Reise nach dem Mittelmeere vorzunehmen verpflichtet bin, und weil ich, als ich die Reise nach Grönland antrat, schon andere der Veröffentlichung wartende Arbeiten, die nicht länger verschoben werden dürfen, fast fertig hatte, habe ich hier einige von den schon feststellbaren Resultaten meiner Reise in Grönland mittheilen wollen.

Im Anfang des Juni war das Meer einige Meilen von der Küste Grönlands des Abends strotzend voll von Jugendstadien, Ephyren, der dort vorkommenden Arten der Gat-

tungen *Aurelia* und *Cyanea.*[1] Dieselben waren noch viel mehr grünlich und bräunlich als die ausgewachsenen reifen Thiere. Ausgewachsene Aurelien und Cyaneen wurden diesen Sommer nie sehr gemein an den von mir besuchten grönländischen Küsten. Im ersten Theile des Juni erhielt ich auch ausserordentlich viele Exemplare einer sehr schönen *Margelis.* Etwas später und näher am Ufer sah ich eine ziemlich grosse *Sarsia.* Diese letztere kam auch später zwischen den Inseln bei Egedesminde vor. Daselbst wurde sie aber ziemlich bald bleicher, und so schöne Exemplare wie ich früher gesehen hatte, konnten nicht eingesammelt werden. Einige andere meist kleinere Hydroidmedusen sind noch nicht bestimmt geworden.

Ich behandelte diese Thiere zuerst mit Chromosmiumessigsäure, der ich etwas mehr Osmiumsäure zugesetzt hatte. Bald wurde die Flüssigkeit gewechselt, und gewöhnliche Chromosmiumessigsäure zugegeben. Das Resultat schien mir sehr gut. Die Auswaschung mit verdünntem Alkohol konnte nicht lange genug fortgesetzt werden, weshalb einige bei der Rückkehr nach Kopenhagen zu viel geschwärzt waren. Auch erhielt ich bei der Fixierung in Pikrinsalpetersäure, die ich mit etwass Seewasser verdünnte, ganz gute Resultate.

Einige Ctenophoren waren auch im Anfang des Sommers ausserordentlich gemein. Beroe kam übrigens den ganzen Sommer recht gewöhnlich vor. Eine grosse stark gefärbte Form mit, wie es schien, nur einem Tentakel, sah ich vom Schiffe, erhielt aber keine unbeschädigte Exemplare. Die lobaten Ctenophoren waren den ganzen Sommer durch eine weissliche oder hyaline, sehr weiche Form, wohl eine *Bolina*, vertreten. Es war kaum möglich dieselbe unbeschädigt aus dem Meer aufzuholen. Eine befriedigende Conservierung dieser weichen Formen war kaum zu erreichen.

Den Krebsthieren widmete ich keine besondere Aufmerksamkeit. Natürlich erhielt ich im pelagischen Netze, — welches, beiläufig bemerkt, bei Jakobshavn nicht selten grosse Massen von Eisscherben aufnahm — zahlreiche Krebsthiere und habe auch einige solche mit nach Hause gebracht, glaube aber kaum etwas darüber hier mittheilen zu dürfen. Nur

---

[1] Aurelia flavidula PERON & LES. und Cyanea arctica PERON & LES. Indessen ist der Unterschied dieser Arten von den europäischen bisher nicht sicher erwiesen.

das könnte möglicherweise einer Notiz werth sein, dass in der Mitte des Juli eine braune Mysisart die oberen Schichten des Meeres fast ganz erfüllte. Dieselbe konnte denn plötzlich ganz verschwinden um nach einem oder einigen Tagen wieder in denselben grossen Mengen aufzutreten. Später im Sommer wurde diese Art nicht so massenhaft gesehen.

Clio borealis sah ich freilich oft genug, aber nur mehr vereinzelt. In grösseren Schaaren wurde dieselbe von mir nicht beobachtet. *Limacina arctica* erhielt ich, wunderbar genug, kein einziges Mal im pelagischen Netze, als ich dasselbe in der Nähe der Küste benutzte. Dagegen wurde dieselbe weiter vom Lande mit dem Schleppnetze vom Schiffe aus heraufgeholt.

Eine Erscheinung, die vielleicht ganz gewöhnlich ist, die mir aber neu und unerwartet war, will ich erwähnen. Ueberall sieht man im Meereswasser kleine gelbrothe Klümpchen von weicher fast schleimartiger Consistenz. Untersucht man ein solches mit geringerer Vergrösserung sieht man von dem rundlichen oder ovalen Körper dicke unverzweigte Anhänge ausgestrecht und eingezogen werden. Uebrigens ist die Oberfläche nackt. Cilien konnten auch mit stärkerer Vergrösserung nicht gesehen werden. Lange wusste ich nicht wo ich diese Jugendstadien einordnen sollte, bis es mir zuletzt gelang einige kleine Kalbkörper vom Holothurientypus in der Haut derselben zu beobachten. Freilich wusste ich dass die Cucumarien sich nach SELENKA ohne Larvenstadium entwickeln, kannte aber nicht dass sie so lange frei in der Meeresoberfläche schwimmen. Ein eigentliches Schwimmen war es wohl kaum, denn das Einziehen und das Ausstrecken der Tentakeln(?) dürfte wohl nur in sehr beschränktem Maasse eine Fortbewegung verursachen können. In grösseren Schaaren kamen sie nicht vor, aber bei jedem Zug mit dem Netze wurden einige gesammelt. Des Nachts erhielt ich sie in etwas grösserer Zahl als bei vollem Tageslicht.

Ich denke mir dass diese Jugendform der *Cucumaria frondosa* gehört, welche ja im grönländischen Meere ausserordentlich häufig ist. Wie gemein diese Art ist geht schon daraus hervor, dass wir, auf der Hinreise Nebels wegen draussen von Holsteinborg verankert, einen Tag den grossen Heilbutt zu fischen versuchten, diesen freilich nicht erhielten aber in dessen Stelle grosse Mengen von Cucumaria frondosa,

mit den Angeln aufgezogen, mitunter in einem Zuge drei bis vier grosse Exemplare, die an einander fest hielten. Es war noch nicht die richtige Zeit für das Heilbuttsfischen. Auf der Rückreise wurden auf derselben Stelle in einigen Minuten vier riesenhafte Heilbutte aufgezogen.

Obgleich die Sonne im halben Juni und der ersten Hälfte Juli fast die ganze Nacht über dem Horizont sich befand, zeigten jedoch die pelagischen Thiere sich in viel grösserer Zahl von 7 oder 8 Uhr Abends an der Oberfläche. Das galt auch für die obengenannte *Margelis*, die sehr lichtliebend, oder wenn man lieber einen gelehrteren Ausdruck haben will, positiv heliotropisch war. Beiläufig mögen folgende Versuche hier erwähnt werden. Ich bedeckte nämlich das Gefäss — eine undurchsichtige Porzellanschale —, in welchem sie schwammen, mit Büchern, und fand dann, als ich die Bedeckung weg nahm, dass alle Medusen sich an den Boden des Gefässes gelegt hatten. Sobald aber ich die Bücher weg genommen hatte, erhoben sie sich im Wasser und fuhren später fort so lange zu schwimmen bis ich das Eindringen des Lichts verhinderte. Dann legten sie sich wieder sogleich oder nach einigen Minuten unbeweglich auf den Boden. Ebenso begaben sie sich fast ohne Ausnahme gegen den Band des Gefässes, wo ich einen Lichtstreif einfallen liess. Auch manche andere Meeresthiere zeigten ähnliche Reaktion, vielleicht aber keines so auffallend wie diese Meduse. In der ersten Hälfte des Juni wurden auch sehr grosse Nereiden — wohl *Nereis pelagica* — frei schwimmend an der Oberfläche des Meeres gesehen. Auch diese Art wurde nur in den Nachmittags-und Abendstunden gesehen.

Ich hatte besonders beabsichtigt den Turbellarien (speciell den Polycladiden) und Nemertinen meine Studien zu widmen. Leider konnte ich diese Absicht nicht durchführen, weil, so weit meine Untersuchungen es beweisen können, diese Gegenden sehr wenige solche Formen zu besitzen scheinen. Für die Polycladiden hatte ich es wohl etwas solches erwartet, denn schon hier bei unseren Küsten sind sie sehr gering an der Zahl. Der schon früher bekannten *Leptoplana* kann ich keine andere Polycladide zufügen.

Die Rhabdocoelen sind dagegen viel zahlreicher. Dieselben sind aber von Levinsen während seines mehr als zweijährigen Aufenthalts in Egedesminde beobachtet und be-

schrieben worden. Ich sammelte solche Formen einige Tage, fand aber nur von LEVINSEN schon notirte Arten, weshalb ich bald dieses Arbeitsfeld aufgab. Ein genaueres Studium der Turbellarien ist nämlich — wie ich früher oft erfahren habe — so zeitraubend, dass ich, wenn ich diese Thiere hätte aufsuchen, genau beobachten, und für spätere Schnittstudien gut aufbewahren wollen, dann in der kurzen mir zur Disposition stehenden Zeit nichts anderes hätte ausführen können.[1]

Dagegen hatte ich erwartet mehrere Nemertinen zu finden und muss auch noch glauben, dass sie nicht so wenig zahlreich sind wie es nach meinen unvollständigen Meeresuntersuchungen aussehen könnte. Sie sind ziemlich schwer einzusammeln und man muss vor Allem die Lokale kennen lernen wo sie sich gern aufhalten. Zu den wenigen früher bekannten grönländischen Nemertinen kann ich also nur *Cephalotrix linearis*, *Carinella linearis*, und einen etwas zweifelhaften *Amphiporus lacteiflorus* als neu angeben. Ob ich eine kleine in etwas tieferem Wasser vorkommende *Tetrastemma* als neue Art oder als eine Varietät von *T. candida* aufführen soll, habe ich noch nicht entschieden.

Chasmocephala cordiceps war schon von LEVINSEN gefunden. Indessen schienen unsere Exemplare nicht vollständig übereinstimmend zu sein, denn ich konnte nur die bei den Hoplonemertinen normalen *zwei* Styletsäcke auffinden und vermisste auch die schwarzen Flecken, welche sich pro acervis oculorum an LEVINSENS Exemplaren vorfanden. Auch stimmten die Kopffurchen nicht ganz mit den Sarsschen Zeichnungen überein. Ich glaube nach meinen Untersuchungen, die bisher nur an dem lebenden Thier gemacht worden sind, dass diese Art in die Gattung Amphiporus übergeführt werden darf. Hierüber werden die in Sublimat, Sublimatalkohol und einer Mischung von Pikrinsalzpetersäure, Alkohol und Kochsalzlösung fixirten Exemplare mir gewiss auf Untersuchungen

[1] Es wird ziemlich leicht eingesehen werden dass die Einsammlung nicht sehr energisch betrieben werden kann wenn man selbst beim Mikroskope die grösste Zeit sitzt und zum Einsammeln nur Grönländer, deren Sprache man nicht versteht, verwendet. Indessen hatte ich bei Egedesminde einen guten Fänger als Vorstand des Einsammelns, als ich nicht selbst mit in der Schaluppe war. Recht bald konnte er sehr wohl die Nemertinen von anderen Würmern unterscheiden und gab immer bei der Rückkehr richtig an wie viele »gute» er auf der vorgenommenen Einsammlungsreise erhalten hatte.

von Schnittserien gestützte Angaben in der Zukunft zu veröffentlichen erlauben.

Von den anderen gesammelten Meeresthieren will ich hier zwei erwähnen. Das eine ist ein grosser *Balanoglossus*, der sehr gewöhnlich bei Egedesminde im Lehmboden zusammen mit grossen um 20 cm. langen *Chirodota lævis* vorkam. Derselbe war weisslich oder gelbroth, ist aber noch nicht näher untersucht worden. Das andere ist *Chætoderma nitidulum*, das ich in der Nähe von Jakobshavns Eisfjord im Lehmboden fand.

Von den grossen Mengen gesehener Echinodermen und Anneliden finde ich keinen Grund hier zu sprechen, denn, soviel ich bisher weiss, waren sie fast alle entweder gewöhnliche polare Formen oder sogar auch bei unseren Küsten sehr gemein. Eine Annelidenlarve trat in grossen Mengen auf, und ist zum Theil in mit Seewasser gemischten Pikrinschwefelsäure, zum Theil in Sublimat fixirt worden, und kann also genauer untersucht werden.

Im Sommer hat man wenigstens bei Egedesminde keine gute Gelegenheit Säugethiere auf Parasiten zu untersuchen. So konnte ich nur zwei Phoca barbata obducieren. Ich habe bisher bei keinem Thiere solche Mengen von Parasiten gesehen. Der Dünndarm war wie eine Wurst mit Bandwürmern voll gestopft. Unter diesen Bandwürmern war ein kurzer Bothriocephalus und eine längere Tænia. Der erstere trat viel massenhafter als die letztere auf.

In Jakobshavn kann man in Folge der Nähe des Eisfjordes gewöhnlich zu jeder Jahreszeit Seehunde bekommen. Bei meinem dortigen Aufenthalt hinderten indessen Stürme so sehr den Fang, dass ich nur eine jüngere Phoca groenlandica untersuchen konnte. Ausser einigen Nematoden oder Echinorhynchen [1] zeigte dieselbe keine Parasiten.

Auch von *Scymnus microcephalus* (*glacialis*) konnte ich nur ein mittelgrosses Exemplar obducieren. Im Spiraldarme fand ich nur ein einziges *Phyllobothrium*. Dieser Haj ist merkwürdig stumpfsinnig und träge. Das von mir untersuchte Thier war wohl ebenso gross, — wenn auch nicht so lang — wie der Kajak von welchem ihn der Grönländer an

---

[1] Ich habe keine Aufzeichnungen darüber und erinnere mich nicht, ob ich diesen Wurm untersuchte. Die eingesammelten Thiere habe ich nicht hier in Lund.

die Oberfläche heraufgezogen hatte. Gewiss hatte der Haj von dem »anguvijak» (dänisch Lentser, eine Art Wurfspiess) viele Wunden erhalten, lebte aber noch sehr deutlich als er vom Kajakmanne nach der Kolonie geschleppt worden war, und als ich beim Herausnehmen des Gehirns die letzten Nervenzweige abschnitt, bewegte er sowohl den Kiementractus wie die Augen. Schon lange vorher war die Leber, welche der Fänger selbst behalten wollte, herausgenommen. Auch hatte ich den Darmkanal ausgeschnitten und in ein Gefäss gelegt. Obgleich ich bei diesen Operationen die Augen und die Kiemen ziemlich lebhaft berührte, machte er gar keinen Versuch seine mächtige Schwanzflosse zu benutzen, oder den Grönländer, welcher beim Öffnen der Bauchhöhle das eine Bein unmittelbar vor der Mundspalte stellte, zu beschädigen. Überhaupt soll dieser grosse, gefrässige, und mit so mächtigen Zähnen versehene Fisch niemals einen Versuch machen weder den Kajak umzuwerfen noch die Fänger zu beissen oder zu schlagen, und die Berichte in der Literatur von der Gefährlichkeit dieses Hajs scheinen wohl kaum die Wahrheit wiederzugeben. Man könnte sich vorstellen dass dieser Haj, welcher aus grösseren Tiefen heraufgezogen wird, in Folge des geringeren Druckes in den oberen Wasserschichten gesprengt oder wenigstens etwas gelähmt würde. Dies ist jedoch nicht immer der Fall, denn ich hörte von Hajen, welche die Angeln verlassen, und sich gut schwimmend weg begeben hatten.[1]

In den meisten Fällen werden diese Haje nicht von den Fängern nach Hause geführt, sondern draussen im Meere aufgeschnitten und die Leber herausgenommen.[2] Sein Fleisch schätzen die Grönländer nicht. Dasjenige des für meine Rechnung nach der Kolonie geschleppten Thieres wurde mit seltener Freigebigkeit für die Hunde hie und da hin gelegt, und sogar diese zuweilen alte Kajake fressenden Thiere liessen das Hajfleisch verschiedene Tage liegen ehe sie es ganz verzehrten, was um so merkwürdiger war, als die Hunde dieser Familie nicht weniger als vierzig waren. Ich habe

---

[1] Es ist übrigens wohl bekannt, dass die Hajen sehr oft freiwillig in den oberen Wasserschichten schwimmen.

[2] Die meisten Haje werden im Winter, als das Meer mit Eis belegt ist, gefangen. Auch dann soll gewöhnlich nur die Leber nach Hause geführt werden.

kaum in einem anderen Falle ein Beispiel gesehen, dass grönländische Hunde etwas essbares ruhig liegen gelassen haben. Den Darmkanal des Hajs fressen sie dagegen sehr begierig. Die Grönländer selbst essen sehr ungern und wohl nur in Zeiten der äussersten Noth das Fleisch der Haje, was ihnen wohl auch schädlich sein kann. Wenigstens hörte ich, dass die Hunde, wenn sie viel Hajfleisch erhalten, krank, fast wie betrunken würden. Dies soll ganz besonders dann eintreffen, wenn die Hunde bald nach einer solchen Mahlzeit stark angestrengt werden. Auch das getrocknete Fleisch soll dieselbe Wirkung haben.

In Jakobshavn werden die Hunde zum grossen Theil mit »kalleralik» (*Hippoglossus hippoglossoides* WALBAUM) gefüttert. Dieser Fisch kommt ausserordentlich häufig auf den Bänken und in der Mündung des tiefen Eisfjords vor, und eben dieses veranlässt den grossen Reichthum an Hajen bei Jakobshavn. Der von mir aufgeschnittene Haj hatte noch einen grossen solchen Fisch ganz frisch im Magen, neben anderen mehr verdauten.

Seltenere Vögel konnte ich nicht auf Parasiten untersuchen, weil es gar zu viel Zeit nahm dieselben selbst zu jagen, und die Exemplare, welche ich von den Grönländern erhielt, fast immer schon zu lange todt gewesen. Übrigens konnte ich kaum für die genaue Untersuchung vieler Vögel Zeit erübrigen. Von einem, wie es mir schein, eigenthümlichen Bändelwurm aus *Fulmarus* wird wohl in der Zukunft etwas berichtet werden.

Jetzt will ich eine kurze Notiz über meine Studien der Grönländischen Rotiferen und Infusorien zufügen. Wie schon angedeutet, fand ich es bald nöthig meine Turbellarien-Studien aufzugeben und ein anderes Thema zu wählen; und als ich oft in mehreren Tagen keine Meeresuntersuchungen vornehmen konnte, betrachtete ich bald genug die Arbeiten mit den Süsswasserformen als Hauptaufgabe. Leider war meine Literatur nicht für diese Studien besonders gewählt, sonst wäre wohl auch dass Resultat besser geworden. Indessen glaube ich dass meine Studien über die Rotiferen und Protozoen nicht ganz werthlos sind. Gewiss kann ich in vielen Fällen nicht mit völliger Sicherheit den Namen der gesehenen Form geben. In den meisten Fällen habe ich jedoch auf Grund meiner Notizen und Figurskizzen eine annähernde

Bestimmung vornehmen können und in keinem Falle zweifle ich an der Bestimmung der Gattung. Ebenso bin ich über die Zahl der gesehenen Arten ziemlich sicher. Ich habe bisher nur die Bearbeitung der Rotiferen vorgenommen. Völlig abgeschlossen ist dieselbe nicht, jedoch habe ich die meisten Zeichnungen genau studirt und mit den wichtigeren Arbeiten in der Rotiferenliteratur verglichen, und glaube mit Sicherheit die grönländische Rotiferenfauna als ungewöhnlich reich ausgeben zu können. In der kurzen Zeit von kaum zwei Monaten die ich für solche Untersuchungen im Lande zubrachte, habe ich ungefähr siebzig Rotiferen-Arten gefunden. Vergleicht man diese Zahl mit derjenigen der Insekten, ist dieselbe geeignet Erstaunen zu erregen.

Die Coleopteren stellen die Armuth der grönländischen Land-fauna am aller schlagendsten dar. SCHIÖDTE giebt in einem RINK's grössere Arbeit über Grönland zugefügten Anhang die Zahl derselben auf 21 an. RINKS Arbeit ist im Jahre 1857 gedruckt worden, ich habe aber von meinem Reisegeführten, Kand. Lundbeck, gehört, dass die späteren Untersuchungen diese Zahl kaum erhöht haben. Bekanntlich zählt die schwedische Coleopterenfauna über drei tausend Arten. Die schwedische Rotiferenfauna ist bisher nicht untersucht worden. Ich habe freilich einige Gewässer jetzt nach meiner Rückkehr von Grönland untersucht und nicht so viele Arten gefunden, aber darauf kann man bei dieser späten Jahreszeit kein Gewicht legen. Einige Verfasser haben viel längere Zeit, als ich in Grönland war, die Rotiferenfauna verschiedener Gegenden Deutschlands untersucht und keine höhere Arten-Zahl erhalten als ich für Grönland angegeben habe. Die Zahl der Gattungen welche ich in Grönland vertreten gefunden habe, sind etwas mehr als dreissig. Nähere Angaben über diese Fauna wird die bald fertige ausführlichere Arbeit geben. Ich will nur bemerken, dass die grönländischen Rotiferen wohl zum grossen Theil mit europäischen identische Arten aufzuweisen haben, jedoch nicht so ganz wenige Arten welche sicher bis jetzt nicht in Europa gefunden wurden. Eine neue Gattung *Mikrocodides* bildet eine sehr erwünschte Verknüpfung zwischen der auch in Grönland vorkommenden Gattung *Mikrocodon* und den Notommataden. Ob eine oder zwei andere neue Arten als Typen eigener Gattungen aufzustellen sind, scheint mir noch

etwas zweifelhaft. Nur das möchte ich noch hienzusetzten, dass ich wenigstens drei Rotiferen im Meere am Ufer gefunden habe.

Länger und wenigstens ein Paar Jahre wird es dauern bis ich mit der Bearbeitung meiner Aufzeichnungen über die Protozoen Grönlands fertig bin. Relativ so zahlreich wie die Rotiferen scheinen sie mir kaum zu sein, aber auch der Infusorien waren unerwartet viele. Ich werde hier eine gedrängte Aufzählung einiger Gattungen, die ich sicher beobachtet habe, geben. Für ein genaueres Durchgehen meiner Notizen habe ich jetzt keine Zeit, und deshalb ist die Unvollständigkeit dieser Aufzählung nicht gering. Von den Heliozoen habe ich *Actinophrys*, *Actinosphærium* und *Clathrulina* gesehen. Weniger sicher war ich betreffend eine Form die ich als *Acanthocystis* notirte. Verschiedene *Volvocineen* waren recht gemein. In einigen Seen sah ich eine grosse Art die ich als *V. globator* bestimmte.

Unter den *Holotricha*[1] sah ich Repräsentanten der Gattungen, *Holophrya*, *Prorodon*, *Trachelophyllum*, *Lacrimaria*, *Trachelius*, *Dileptus*, *Loxophyllum*, *Nassula*, *Colpoda?*, *Paramæcium*; *Colpidium*, *Glaucoma*, *Microthorax* und *Pleuronema*, Von den *Heterotrichen* waren *Metopus*, *Spirostomum*, *Bursaria*, *Climacostomum*, *Stentor* und eine *Tintinnoide* vertreten.

Die *Hypotricha* fordern für eine sichere Bestimmung nicht geringe Zeit. Deshalb konnte ich nicht viele Arten bestimmen und nur die folgenden Gattungen kann ich als genügend sicher angeben: *Stichotricha*, *Uroleptus*, *Pleurotricha*, *Onychodromus*, *Urosticha*, *Oxytricha*, *Stylonychia*, *Euplotes*, *Aspidisca*, *Halteria* und *Strombidium*.

Von den *Peritrichen* waren verschiedene Arten von *Vorticella* sehr gewöhnlich. Einige Male sah ich *Vaginicola* und eine gestielte Form die ich vorläufig als eine *Epistylis* bestimme.

Von *Suctorien* sah ich nur *Acineta*.

Im Meere sah ich ausser einigen hier schon genannten Gattungen auch Vertreter der Gattungen *Styloplotes*, *Uronychia*, *Trachelocerca* und *Tintinnus*. Von den *Flagellaten* sah ich ausser den Volvocineen viele Formen, konnte aber

[1] Ich benutzte bei meinen Studien dieser Formen hauptsächlich BÜTSCHLI's Arterstellung in Bronus Klassen und Ordnungen. Hier folge ich jetzt jedoch der älteren Systematik bei der Aufzählung der Gattungen.

nur wenige genauer untersuchen und gebe deshalb hier allen vorüber.

So gebe ich weiter hier einige kurze Notizen über andere im den süssen Wässerné Grönlands gefundene Thiere.

Nach LÜTKENS in Manual of the Natural History, Geology and Physics af Greenland and the neighbouring regions von RUPERT JONES eingeführtem Verzeichniss über die Thierwelt Grönlands soll der Inspektör OLRIK eine *Hydra* sp. an's Museum gesandt haben. Auch ich fand eine *Hydra* sowohl in Egedesminde wie in Jakobshavn. Dieselbe war sogar dort gemeiner, als ich sie früher anderswo gesehen habe. Ich konnte in einem mit einer Pipette aufgehobenen Tropfen mehrere Individuen von dieser Polype auf den Objektträger bekommen. Es war eine bräunliche Art, die indessen ziemlich kurze Arme besass. Die Nesselkapseln waren ziemlich klein. Sie kam unter schwimmenden Moosrasen vor. Gut conservirte Exemplare werden wohl nachher eine genaue Bestimmung erlauben.

Süsswassergastropoden sah ich nicht, was wohl darin seinen Grund hatte, dass ich meine meisten Untersuchungen in unmittelbarer Nähe der Kolonien vornahm und nie Zeit finden konnte längere Landexkursionen zu machen. Auf einem Inselchen um 4 Meile nördlich von Holsteinborg wurde *Cyclas cornea* beobachtet.

Mit den Krebsthieren des süssen Wassers wagte ich auch nicht meine Zeit zu zersplittern, sammelte sie darum nur ganz mechanisch. Bei einer sehr flüchtigen Besichtigung glaubte ich Repräsentanten der Gattungen *Lynceus*, *Bosmina* und *Daphnia* nebst zwei Ostracoden wieder zu erkennen. Diese Daphnoiden waren fast überall sehr gemein. In einigen Wässern trat auch *Branchipus cf. stagnalis* massenhaft auf. Gewöhnlich aber sah ich ihn mehr vereinzelt.

Eine Hydrachna war auch gemein. *Marcrobiotus cf. Schulzei* trat in *allen stehenden Gewässern Grönlands auf.* Dort, wie hier zu Hause, bildete er nie Massen, aber in den meisten Proben sah ich eine oder mehrere Individuen dieser Form. Fast ebenso gemein waren die *Gastrotrichen*, von welcher Gruppe ich vier oder fünf Arten unterscheiden konnte.

Der Mückenreichthum Grönlands ist leider gar zu bekannt um einer Erwähnung zu bedürfen. Wie die Mücken selbst Arbeiten in der freien Luft sehr erschweren können,

so sind die Mückenlarven bei Mikroskopischen Arbeiten mit Süsswasserthieren eine wirkliche Plage. Es ist mir mehrmals geschehen, dass, wenn ich in einer Probe ein interessantes Räderthier gefunden und eine Untersuchung desselben angefangen hatte, diese aufdringlichen Unruhestifter alles verschoben und meine Arbeit halbvollendet abbrachen. Es ist freilich sehr gut kleine Thiere zu isolieren, aber ein Jeder, welcher solche Studien selbst getrieben hat, kennt aus bitterer Erfahrung die dabei unumgängliche Folge, dass dann und wann eine Form verloren geht, und ich kann in einigen Fällen nur die Mückenlarven, welche mich zu früh, ehe ich eine genügende Voruntersuchung vorgenommen hatte, zur Isolierung zwangen, für die unvollständige Beschreibung verantwörtlich machen, welche ich von mehreren interessanten Formen geben muss. Bald lehrte ich Mückenlarven unter dem Präparirmikroskope zuerst wegzupflücken, aber sehr oft hatten sich jedoch einige kleinere unter den Moosblättern versteckt.

Mehrmals konnte ich auch in Grönland die Erfahrung machen, dass zwei nahe an einander gelegene und wie es scheint in fast allen äusseren Umstanden gleiche Gewässer ziemlich ungleiche Bewohner beherbergen konnten. So sah ich auf einem kleinen Inselchen, das ich d. 28 Juni in der Mündung des Nagsugtokfjords besuchte, viele fast unmittelbar neben einander liegende Gewässer, die aber eine sehr verschiedene Fauna zeigten. In einem kleinem an einem Bergwande gelegenen Sumpfe, in welchem unaufhörlich schmelzender Schnee das Wasser ein wenig abkühlte, fand ich grosse Mengen von *Hydatina senta.* In keiner von den anderen nahe gelegenen Gewässern konnte sie beobachtet werden. Im einem anderen von diesen sah ich den grossen gewöhnlichen *Branchipus*, in einem dritten einen kleineren schwächer gefärbten *Branchipus*, ob wirklich eine getrennte Art, weiss ich noch nicht.

Auf einem anderen weiter nördlich gelegenen Inselchen war der eine von zwei absolut gleich gelegenen Moosgräben strotzend voll von *Branchipus stagnalis.* Im anderen sah ich keinen einzigen, und so öfter.

Um hier ein Beispiel von beschränkter Ausbreitung anzuführen will ich mittheilen das ich die *Hydatina senta* später in keiner einzigen Wassersammlung in Grönland beobachtete,

was mir, weil diese Art anderswo so gemein ist, sehr merkwürdig scheint. Es könnte möglicherweise die Nordgrenze dieser Art sein. Es könnte auch sein, dass diese Frühlingsform für dieses Jahr seinen Lebenscyclus so früh abschluss. Das letztere mag ich nicht gern glauben, denn bei den späteren feuchten Zeiten würde sie wohl dann wahrscheinlich wieder erschienen sein.

Weil so viel über Grönlands Natur und Volk geschrieben ist halte ich es kaum für passend hier auf die allgemeinenen Naturverhältnisse einzugehen, denn meine von speciellen Aufgaben erfüllte Zeit konnte mir nur sehr geringe Gelegenheit geben besondere Beobachtungen hierüber zu sammeln. Nur einen Umstand will ich berühren. Wenn man von Grönlands Klima hört oder liest, so erhält man die Auffassung dass Nordgrönland durch ein sehr trockenes Klima ausgezeichnet ist. Ohne Ausnahme ist diese Regel jedoch gewiss keineswegs gültig. Von dem 24 Juli ab regnete es in Nordgrönland mehr als die halbe Zeit des übrigen Sommers. Und diese Regen waren oft starke Platzregen, die man eher in den Tropen als in Nord-Grönland erwarten würde. Ich hielt mich freilich am meisten bei Egedesminde auf, welche Gegend ja wegen ihrer Nebel und Regen übel berüchtigt ist, aber als ich später nach Jakobshavn kam, dauerte der Regen auch da fort, und ich hörte von den Beamten, dass man auch da eine lange Regenperiode gehabt hatte. Erst als ich nach Ritenbenk kam und die nördlichen Winde und die Kälte kamen, hörte das Regnen auf. Ich hörte jedoch dass noch weiter nördlich, im Waigat und auf Nugsuaks Halvö es schon früher etwas besseres Wetter gewesen war. Im vorigen Jahre hatte es nach den Berichten der Beamten in Egedesminde noch mehr in verschiedenen Gegenden Nordgrönlands geregnet. Obgleich also ein so feuchtes Wetter herrschte, hatte jedoch der Boden die braune oder graue Farbe, die so charakteristisch für die polare Landschaft und speciell für Grönland ist. Diese Farbe rührt gewiss nicht von dem trockenen Klima sondern von der nebeligen kalten Luft her, welche so oft nur die Moosvegetation vertragen kann. Vielleicht trägt auch die scharfe Frühlingssonne, welche so stark brennt, zu der Entstehung der braunen Farbe mächtig bei.[1]

[1] Sehr bald verlieren z. B. die Blätter der Birke und der Heidelbeere die grüne Farbe und werden röthlich.

In einem Falle kann ich jedoch die Angaben über das trockene Klima auch für diesen Sommer bestätigen. Wenn zwischen den Regentagen ein klarer warmer Tag kam, so konnte wenigstens im Anfange der Regenzeit jede Spur des heftigen Regens in sehr kurzer Zeit ganz schwinden und Alles war wieder trocken. Später fingen freilich viele Wasserreservoire an sich wieder zu füllen.

Das Wasser fliesst heftig von den Bergen ab und zieht zum Meere oder sinkt in die moosigen Ebenen, wo es, ohne eigentlich sichtbar zu sein, jedoch zurückbleibt, wie die überall in Nordgrönland vor sich gehende Torfbildung deutlich zeigt. Ganze Inselchen können durch eine mehr oder weniger sich erhöhende torfbildende Masse gebildet sein, wo man, merkwürdig genug, die Torfbildung noch fast an dem Rande des Meeres vor sich gehen sieht. In keinem anderen von mir besuchten Gegend habe ich jedoch so zahlreiche kleine Wasseransammlungen wie in Grönland gesehen.

Als weiterer Beleg für das feuchte Klima dieses Jahres kann angeführt werden, dass die Heidelbeeren, Myrtillus uliginosus, spät, und besonders in der Nähe von Egedesminde nur unvollständig reif wurden. Andererseits spricht, dass sie in Jakobshavn und Ritenbenk gut reiften, für die starke Kraft der zwischen den Regentagen einfallenden sonnigen Tage.

Ich habe diese Bemerkung über das Klima dieses Sommers besonders deshalb beigefügt, weil dadurch der so bedeutende Reichthum der süssen Gewässer an Rotiferen noch auffallender wird. Ich werde später in einer allgemeinen Einleitung zu meinen Abhandlungen und Aufsätzen über die verschiedenen von mir studierten und gesammelten Thiergruppen Grönlands einige genauere Angaben über die Temperatur der süssen Gewässer und des Bodens mittheilen. Hier will ich nur eine allgemeine Angabe liefern. Die höchste von mir beobachtete Wassertemperatur war + 12° C., die niedrigste + 3° C. Ich setze die mittlere Temperatur der süssen Gewässer Grönlands auf + 6°—8°. Die Meerestemperatur schwankte nahe den Küsten zwischen + 3° C. und + 6° C. Etwas weiter von den Küsten entfernt fand ich dieselbe nie höher als + 3 (4°) C.

Wenn ich jetzt diesen *vorläufigen* Bericht schliesse, erlaube ich mir meinen aufrichtigen Dank sowohl der königl. Commission, die die allgemeinen Reisekosten trug, wie auch der

Museumsverwaltung und ganz besonders dem Herrn Prof. Dr. C. F. Lütken, mit welchem ich die Verhandlungen geführt habe, auszusprechen.

Ebenso dürfte es nicht unpassend erscheinen hier der fast beispiellosen Gastlichkeit der dänischen Beamten in Grönland einen Ausdruck der Dankbarkeit zu widmen. In besonderem Grade bin ich zu einer solchen gegen Herrn Kolonibestyrer H. Knuhtsen in Egedesminde und seiner verehrten Frau verpflichtet, deren Gast ich in nicht minder als anderthalb Monate war.

Lund im November 1890.

